Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

8. Jahrgang Nr. 7

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährl. 3 RM

Berlin, Anfang Juli 1928

Inhalt:

Saatenanerkennung und Pflanzenkrankheiten im Jahre 1927

Von Reg.-Rat Dr. Schlumberger.

(Aus dem Laboratorium für Kartoffelbau der Biologischen Reichsanstalt.)

Der Umfang der Saatenanerkennung im Jahre 1927 weist gegenüber dem Vorjahre bei den in der Statistik berücksichtigten Kulturpflanzen nur geringfügige Schwankungen auf. Nur beim Roggen ist ein stärkerer Rückgang zu verzeichnen. Bei Gerste ist fast keine Änderung der angemeldeten Flächen eingetreten, während Weizen, Hafer und Kartoffeln eine, wenn auch geringe, so doch deutliche Steigerung gegenüber 1926 aufweisen. Der Prozentsatz der Aberkennungen ist beim Roggen in den Jahren 1926 und 1927 auffallend konstant. Außer beim Weizen, bei dem der Rückgang der Aberkennungen, wie die Tabelle III zeigt, ohne Zweifel zum großen Teil auf das geringere Auftreten des Steinbrandes infolge der heute wohl ziemlich allgemeinen Beizung der zur Anerkennung angemeldeten Saaten zurückzuführen ist, läßt sich bei Gerste, Hafer und Kartoffeln eine deutliche Steigerung des Prozentsatzes der Aberkennungen erkennen. Neben dem stärkeren Auftreten bestimmter Krankheiten dürfte hierfür in erster Linie eine schärfere Handhabung der Anerkennung in Verbindung mit einer besseren Ausbildung des Anerkennungspersonales die Ursache sein.

Wieweit die Aberkennungen auf das Vorhandensein von Pflanzenkrankheiten zurückzuführen sind, ist aus der Tabelle II zu ersehen. Sie ermöglicht zum ersten Male den Vergleich des Berichtsjahres mit einem größeren Zeitraum, nämlich dem Durchschnitt der Jahre 1922/26. Auffallend erscheint zunächst das starke Anwachsen der Aberkennungen beim Roggen gegenüber dem 5jährigen Durchschnitt. Es ist schwer festzustellen, auf welche Krankheiten im einzelnen diese Steigerung zurückzuführen ist. Vermutlich spielt hierbei das Auftreten des Schneeschimmels beim Winterroggen eine Rolle. Da die sichere Er-

Tabelle I

Umfang der Saatenanerkennung in den Jahren 1924—1927

	Zur Annerkennung angemeldete Fläche in ha				Im ganzen aberkannt in ha*)				Aberkannt in %			
	1927	1926	1925	1924	1927	1926	1925	1924	1927	1926	1925	1924
Roggen .	27 569,68	35 167,10	48 970,48	29 766,38	4 326,21	5 691,51	7 142,62	4 276,42	16,1	16,2	14,6	14,4
Weizen . .	36 167,47	34 277,99	39 442,51	27 809,70	4 644,58	5 051,86	5 941,43	5 167,78	12,8	14,7	15,1	18,6
Gerste . . .	17 979,48	18 206,11	33 609,94	20 641,28	3 190,02	2 155,69	9 444,06	2 413,34	17,7	11,8	28,1	11,7
Hafer . . .	32 887,84	31 408,25	56 213,35	38 224,89	4 118,76	2 870,01	6 176,67	3 466,28	12,5	9,1	11,0	9,0
Kartoffeln	50 324,86	47 893,00	77 311,36	61 907,19	6 397,62	4 446,19	6 459,20	8 785,59	12,7	9,3	8,4	14,2
	167 929,33	166 952,45	255 547,64	178 349,44	22 677,19	20 215,26	35 163,98	24 109,41	13,75	12,1	13,8	13,5

*) Einschl. der zurückgezogenen Flächen.

fassung dieser Krankheit bei der Anerkennung jedoch für den Laien sehr schwierig ist, wurde darauf verzichtet, besondere Erhebungen hierüber anzustellen, die nur zu leicht ein schiefes Bild der tatsächlichen Verhältnisse ergeben würden. Besonders stark ist der Rückgang der Aberkennungen wegen Pflanzenkrankheiten bei Weizen und Hafer. Auch bei Kartoffeln ist der Anteil der Krankheiten erheblich gesunken. Hier dürfte der Grund wohl in der Züchtung neuer Sorten zu suchen sein, die nicht in dem Maße unter Abbauerscheinungen zu leiden haben wie die alten Sorten.

Die restlichen Prozente der Aberkennungen bei den einzelnen Kulturpflanzen entfallen vorwiegend auf Sortenverwechslung oder Vermengung, beim Getreide zum großen Teil auf Unkrautbesatz oder Gefahr der Fremdbestäubung.

Tabelle II

Von der insgesamt aberkannten Fläche wegen Pflanzenkrankheiten aberkannt in %

	1927	Mittel der Jahre 1922—1926
Roggen	8,3	2,8
Weizen	15,7	46,3
Gerste	30,0	33,6
Hafer	12,4	34,7
Kartoffeln	45,5	70,7

Tabelle III

Anteil einzelner Pflanzenkrankheiten an der Aberkennung

	In % der wegen Krankheiten aberkannten Fläche			In % der angemeldeten Fläche		In % der insgesamt aberkannten Fläche
	1927	1926	1925	1927	Mittel der Jahre 1922—1926	1927
Steinbrand des Weizens	49,8	66,3	72,2	1,0	4,8	7,8
Flugbrand des Weizens	31,7	18,9	20,7	0,6	2,3	5,0
Hart- und Flugbrand der Gerste, zusammen	79,9	64,4	75,3	4,3	3,1	24,0
Flugbrand des Hafers	83,0	89,8	75,8	1,3	3,8	10,2
Roggenstengelbrand	1,8	7,1	24,0	0,02	0,059	0,15

Tabelle IV

Aberkennungen bei Kartoffeln in den Jahren 1927 und 1926 in ha

	1927		1926	
	Original	Nachbau	Original	Nachbau
1. Fußkrankheiten (ohne nähere Angaben)	169,70	252,08	133,70	237,743
2. Schwarzbeinigkeit	93,45	132,25	124,75	331,70
3. Rhizoctonia	76,25	119,83	42,20	68,613
4. Phytophthora	444,83	480,55	206,57	577,87
5. Kartoffelkrebs *)	—	75,42	—	4,87
6. Abbau und schlechter Stand (einschl. Viruskrankheiten)	213,25	589,91	263,09	1 021,218
7. Sonstige Krankheiten	60,96	602,24	129,655	636,83
8. Sortenvermischungen bzw. -verwechslungen	283,42	848,85	180,38	681,02
9. Zurückgezogen **)	446,99	1 569,02	599,22	2 383,86

*) Aberkannt nicht wegen Auftretens von Kartoffelkrebs auf den zur Anerkennung angemeldeten Schlägen, sondern wegen Vorkommens von Kartoffelkrebs in dem betr. Gutsbezirk.

**) Da die Zurückziehung der Anerkennungen in den meisten Fällen auf schlechte Entwicklung oder Sortenvermischung u. dgl. zurückzuführen ist, sind diese Flächen bei den Aberkennungen aufgeführt.

In Tabelle III sind wie in den Vorjahren für einige Getreidekrankheiten, bei denen anzunehmen ist, daß sie von allen Anerkennern mit Sicherheit erkannt werden, die prozentualen Anteile bei den Aberkennungen eingetragen. Es geht daraus deutlich hervor, daß mit Ausnahme des Roggenstengelbrandes, der in Deutschland wirtschaftlich fast ohne Bedeutung ist, Hart- und Flugbrand der Gerste sowie Haferflugbrand die Hauptmasse der Aberkennungen wegen Pflanzenkrankheiten ausmachen, auch Stein- und Flugbrand des Weizens zusammen umfassen über 80% der Aberkennungen. Daß die Prozentzahlen, bezogen auf die wegen Krankheiten aberkannten Flächen, aber keinen Schluß zulassen, ob eine tatsächliche Zunahme bzw. ein Rückgang der einzelnen Krankheiten erfolgt ist, wird klar, wenn wir die wegen dieser Krankheiten aberkannten Flächen in Beziehung setzen zu den angemeldeten Flächen der betreffenden Kulturpflanzen, wie dies in Spalte 4 und 5 der Tabelle III geschehen ist. Wir sehen hier, daß wegen Weizensteinbrand nur 1% der angemeldeten Fläche aberkannt worden ist, gegen 4,8% im 5jährigen Durchschnitt. Noch deutlicher wird dies beim Weizenflugbrand und Haferflugbrand, wo in beiden Fällen ein deutlicher Rückgang festzustellen ist, während, bezogen auf die wegen Krankheiten aberkannte Fläche, der Prozentsatz gestiegen bzw. annähernd gleich geblieben ist. Die Spalte 6 der Tabelle III gibt die Vergleichszahlen zu Spalte 1 der Tabelle II.

In den letzten beiden Jahren wurden besondere Erhebungen über einzelne Krankheiten der Kartoffeln durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle IV zusammengestellt. Da in dem Umfang der Anerkennung bei Kartoffeln keine wesentliche Verschiebung in den beiden Jahren eingetreten ist (vgl. Tabelle I), so können die absoluten Zahlen gut verglichen werden.

Bei den Fußkrankheiten sind (Original und Nachbau zusammengenommen) nur geringe Unterschiede. Schwarzbeinigkeit tritt gegenüber 1926 wesentlich zurück, vermutlich hängt dies mit den im allgemeinen günstigeren Aufgangsbedingungen im Frühjahr 1927 zusammen, die eine kräftigere Anfangsentwicklung der Kartoffeln und damit einen höheren Grad von Widerstandsfähigkeit gegen Schwarzbeinigkeit zur Folge hatten. Die Rhizoctoniaerkrankungen sind dagegen im stärkeren Umfange aufgetreten. Die verhältnismäßig hohen Zahlen für Phytophthora lassen sich aus den nassen Sommern 1926 und 1927 zwanglos erklären. Ein wesentlicher Rückgang der Aberkennungen ist im Jahre 1927 bei den Abbaukrankheiten festzustellen. Die in der Tabelle IV aufgenommenen Aberkennungen wegen Sortenverunreinigungen und -verwechslungen gehören zwar nicht eigentlich in den Rahmen dieser Statistik, da jedoch die Sortenechtheit und -reinheit von größter Bedeutung für die Sicherheit des Bezuges krebsfesten Pflanzgutes sind, so dienen gerade diese Aberkennungen indirekt der Krebsbekämpfung. Die Steigerung dieser Aberkennungen darf wohl nicht mit Unrecht auf die Tätigkeit der Kartoffelsorten-Registerkommission und auf die Lehrgänge für Kartoffelanerkenner in der Biologischen Reichsanstalt zurückgeführt werden, die bei der Ausbildung der Anerkenner ganz besonderes Gewicht auf Sicherheit in der Erkennung gerade der krebsfesten Sorten legt.

Honigtau an Apfelknospen als Folge von Raupenfraß

Von Regierungsrat Dr. W. Speyer, Stade (Hann.).

In den meisten Fällen, in denen »Honigtau« — also stark zuckerhaltige, klebrige und helle Säfte — beobachtet wird, handelt es sich um die Exkremente von Rhynchoten (Cocciden, Aphiden, Cicadiden, Psylliden). Da manche dieser Insekten ihren Kot nicht ruhig absetzen, sondern aus dem After herausspritzen, findet man den Honigtau nicht selten fern von seiner Ursprungsstelle auf tiefer hängenden Zweigen, Gebüsch usw., so daß der Nicht-Entomologe Trugschlüssen leicht ausgesetzt ist. Unter bestimmten Umständen jedoch sollen manche Pflanzen auch spontan, bei vollständigem Fehlen von saugenden Insekten, Honigtau absondern (vgl. Graebner in: Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten Bd. I, Berlin 1921, S. 298 bis 300), wenn nämlich die normale Physiologie durch übermäßige Hitze oder auch durch schroffen Temperaturwechsel gestört ist. Zwingende Beweise für die vegetabilische Entstehung von Honigtau konnten jedoch bisher kaum beigebracht werden (vgl. auch Büsgen, Der Honigtau, Jen. Zeit. f. Naturwissensch. Bd. XXV [N. F. Bd. XVIII], 1891). Auch die Beobachtung von Laubert (Deutsche Obstbauzeitung 1919, S. 278) ist — soweit gleichzeitig Schildläuse vorhanden waren — nicht ganz überzeugend.

Daß die Absonderung von »Honigtau« auch durch Raupenfraß hervorgerufen werden kann, ist meines Wissens kaum bekannt, obgleich Nördlinger (Die kleinen Feinde der Landwirtschaft, I. Aufl., 1855) bereits einige diesbezügliche Mitteilungen gemacht hat. Auf S. 348 schreibt er von der Raupe des grauen Knospenwicklers Argyroploce variegana Hb.:

»Aus dem Ei gekrochen, beißt sie sich in die Knospe hinein, ehe sich diese zu entfalten anfängt. Sie klebt die Spitzen der allgemeinen Blumendecke der Fruchtknospe oben zusammen, dadurch wird diese an ihrer Entfaltung gehindert und die Raupe gewinnt Zeit, die einzelnen Blüten nacheinander aufzuzehren.«

Von der Raupe des roten Knospenwicklers, Tmetocera ocellana F., sagt Nördlinger (a. a. O.) auf S. 350:

»Sie ist im Frühling schon an den Bäumen, wenn sich kaum der Saft in den Knospen regt, also früher als die graue Knospenmotte. Sie beißt sich in die Knospe ein und wächst mit ihr fort, so daß ihr dieselbe ungeachtet der Verwundung hinreichend Nahrung liefert. In diesem Falle zeigt sich äußerlich kein Honigtropfen über ihrem Eingang. Ein solcher zeigt sich aber nicht selten, wenn die Raupe zu früh oder zu tief eingedrungen ist, wodurch die Knospe aufhört zu wachsen und ihr die nötige Nahrung nicht mehr liefert. Sie muß alsdann auswandern und eine neue zur Wohnung nehmen. Damit ihr die Knospen nicht entwachsen und sich entfalten, ehe sie ihre volle Größe erreicht hat, klebt auch sie die Spitzen der allgemeinen Blumendecke der Fruchtknospe oben zusammen; sie gewinnt dadurch Zeit, die einzelnen Blüten der Knospe nach und nach aufzuzehren.«

Wenn Nördlinger wiederholt von zusammen geklebten Blättern oder Knospen spricht, so könnte das ein ungenauer Ausdruck für »zusammen gesponnen« sein. Daß er bzw. sein Gewährsmann Schmidberger außerdem Saftabscheidungen der verwundeten Knospen beobachtet hat, geht aus seiner Mitteilung über Tmetocera ocellana hervor. Und zwar würde er kaum von Honigtropfen sprechen, wenn die Ausscheidungen nicht hell, süß und klebrig gewesen wären. Auch Büsgen (a. a. O., S. 25) teilt unter der Überschrift »Falscher Honigtau« ähnliche Fälle mit: der Biß eines Käfers der Gattung Orchestes ruft auf jungen Eichenblättern eine Honigausscheidung hervor, und der Stich des Apfelblütenstechers soll das gleiche an Apfelknospen verursachen. Er fährt fort: »Ich selbst beobachtete einen dicken Honigtropfen in

der Höhlung einer stark angefressenen Rosenknospe und fand auf Syringa vulgaris kleine Raupen, welche Tröpfchen einer süßen Masse erzeugten. Daß Apfelknospen bei Verletzungen durch den Apfelblütenstecher häufig einen Safttropfen austreten lassen, ist auch mir bekannt, doch ist dieser Tropfen mehr wässerig und bräunt sich an der Luft schnell. In zwei Fällen konnte ich im Frühjahr 1928 Honigtau im Zusammenhang mit Raupenfraß beobachten.

Ende April erhielt ich von der Elbinsel Finkenwärder die Nachricht, daß die Blütenknospen-Büschel vieler Apfelbäume ganz verklebt seien. Am 4. Mai stellte ich fest, daß in der Tat zahlreiche Blütenbüschel durch einen hellen, klebrigen Saft, der manchmal auch die unmittelbar benachbarten Blätter (aber auch nur diese) lackartig überzogen hatte, verklebt waren. Mit dem außerdem vorhandenen Kote des Apfelblattsaugers war eine Verwechslung nicht möglich, Blattläuse kamen als Urheber ebenfalls nicht in Betracht. Bei genauerer Untersuchung zeigte sich, daß alle mit Honigtau verschmierten Knospenbüschel Fraßstellen besaßen, die an dem anhängenden Kot als von Raupen verursacht erkannt werden konnten. In einigen Knospenbüscheln fanden sich auch noch die Raupen, und zwar Tmetocera ocellana und Argyroploce variegana. Zumeist waren einige zentral gelegene Blütenknospen angefressen und im Wachstum stark zurückgeblieben (vgl. Nördlinger a. a. O. und Büsgen a. a. O.).

Ebenfalls am 4. Mai wurden mir aus einer Baumschule in der Mark Brandenburg vorjährige Apfeltriebe zugeschickt, deren eben austreibende Blattknospen ganz dick mit klebrigem, süßem Saft verschmiert waren. Von manchen Knospen war der »Honigtau« bereits am Zweig heruntergelaufen. Blattläuse oder Blattsauger kommen als Urheber nicht in Frage. Dagegen waren ohne Ausnahme alle Knospen von Knospenwickler-Räupchen (Argyroploce variegana und Tmetocera ocellana) besetzt und innerlich ziemlich stark zerstört.

Da im allgemeinen eine derartige Honigtauausscheidung bei Knospenwicklerfraß nicht einsetzt, so scheinen die klimatischen Verhältnisse dieses Frühjahres eine übermäßige Anreicherung von Zucker in den Apfelknospen bewirkt zu haben. Die durch die Raupen verursachten Verletzungen gaben alsdann dem zuckerreichen Saft die Möglichkeit, aus den Geweben auszutreten. Sollten ähnliche Beobachtungen auch in anderen Gegenden gemacht worden sein, so wäre ihre Bekanntgabe bzw. Mitteilung an den Verfasser erwünscht, damit die klimatischen Bedingungen der Erscheinung genauer festgelegt werden können.

Kleine Mitteilungen

Gibt es eine Kartoffelkäfergefahr? Die Antwort auf diese Frage finden wir in dem Bericht, den der französische Deputierte M. Valière im Namen des Finanzausschusses zum Haushalt 1928 des Landwirtschaftsministeriums erstattet hat (Nr. 4886, Chambre des Députés, Paris, Imprimerie de la Chambre des Députés, 1927). Er gibt darin die nachstehende Übersicht über den Umfang der nach dem Stande vom Herbst 1927 als verseucht anzusehenden Flächen und der um die Seuchengebiete herum abgegrenzten Schutzzonen, die mehr oder weniger als seuchenverdächtig oder seuchengefährdet gelten müssen.

Departement	Verseucht (Zone contaminée) ha	Seuchenverdächtig oder seuchengefährdet (Zone de protection) ha
Deux-Sèvres	51 000	110 000
Gironde	692 000	202 000
Landes	185 000	330 000
Dordogne	125 000	190 000
Charente	25 000	315 000
Charente-Inférieure	140 000	170 000
Gers	—	28 000
Haute-Vienne	70 000	261 000
Lot-et-Garonne	25 000	64 000
Vendée	—	20 000
Corrèze	3 000	130 000
Vienne	—	130 000
Zusammen	1 316 000	1 941 000

Über die Bekämpfungsmethoden, die in Frankreich angewendet werden, ist hier bereits früher ausführlich berichtet worden. Sie haben gute Erfolge ergeben. »Als Beweis dafür kann gelten, daß, vom wirtschaftlichen Standpunkte aus gesehen, die vom Kartoffelkäfer verursachten Schädigungen unbedeutend gewesen sind, während, wenn man sie nicht angewendet hätte, Frankreich sich zur Stunde in der Unmöglichkeit befinden würde, Kartoffeln zu produzieren.«

Auf die Frage, ob die Bekämpfung nicht noch energischer durchgeführt werden könnte, ohne dabei die Verwaltungsschwierigkeiten zu vermehren, antwortet M. Valière: »Ja, beim augenblicklichen Stande der Dinge hängt alles davon ab, daß die Seuchenherde schon beim ersten Auftreten des Insektes entdeckt werden und die Anwendung der Gegenmaßnahmen dann sofort erfolgt.« »Man kann bestimmt annehmen, daß, wenn ein regulärer Bekämpfungsdienst bestanden hätte, der Kartoffelkäfer schon bei Beginn seines Auftretens in Frankreich auf den ersten kleinen Befallstellen entdeckt worden wäre, was ermöglicht hätte, seiner vollkommen Herr zu werden, ein Resultat, das in Deutschland erreicht worden ist.«

Hiernach mag es den deutschen Lesern überlassen bleiben, selbst zu beurteilen, ob die von der Biologischen Reichsanstalt und von den Hauptstellen für Pflanzenschutz immer wieder veröffentlichten Mahnungen zur Wachsamkeit überflüssig sind. Erfahrungsgemäß ist diese Wachsamkeit gegenüber dem Kartoffelkäfer im Monat Juli besonders angebracht, da sich zu dieser Zeit etwaige Einschleppungen des Schädlings auf den Kartoffeläckern am leichtesten bemerklich machen. M. S.

Neue Schädlinge an jungen Kiefern. Geh.-Rat Prof. Dr. Eckstein, Zoologisches Institut der Forstlichen Hochschule, Eberswalde, bittet unter diesem Titel in einer Veröffentlichung in der Deutschen Forstzeitung (Nr. 24, Neudamm 15. 6. 1928) um Mitarbeit zur Feststellung von Schädlingen, die von ihm in zwei Fällen an einjährigen Kiefernpflanzen festgestellt wurden. In dem einen Falle konnte der Schädling als Wickler, Tortrix politana, bestimmt werden. Die Wicklerräupchen befressen die oberen Nadeln, nachdem sie dieselben zu einer Röhre versponnen haben. In den Gespinstfäden hängt feinster Kot. Tortrix politana lebt in zwei Generationen, von denen die Larven der ersten Generation im Juni und die Larven der zweiten Generation von Juli bis September zwischen versponnenen Blättern zahlreicher zur Bodenflora des Kiefernwaldes gehörender Kräuter leben. Dieser Umstand macht nach Eckstein den Übergang der polyphagen Raupe auf die jungen Kiefern verständlich.

Kartoffelkrebs in Polen. In dem Posener Tageblatt vom 11. Mai 1928 ist nachstehende Notiz erschienen:

Posen, den 11. Mai.

Achtung, Kartoffelkrebs!

Die Starosteien veröffentlichen die Bezirke, aus denen jegliche Ausfuhr von Kartoffeln, Kartoffelabfällen und -kraut sowie Naturdünger verboten ist, da in diesen Bezirken Kartoffelkrebs festgestellt wurde.

Der erste Schutzkreis, Krebsherd in Klonowiec, Kreis Lissa, und Gryzyna, Kreis Kosten, umfaßt den gesamten Kreis Kosten und den größten Teil der Kreise Lissa und Schmiegel.

Der zweite Schutzkreis, Krebsherd in Stawiany und Ignacewo, Kreis Wongrowitz, und Wyrzyny, Strozewice, Dziembowo und Rzadkowo, Kreis Kolmar, und Miasteczko, Kreis Wirsitz, umfaßt den gesamten Kreis Kolmar und Teile der Kreise Wirsitz, Wongrowitz, Gnesen, Ostposen, Obornik und Czarnikau.

Für Ausnahmen bedarf es einer Sondererlaubnis des zuständigen Starostwo. Auf den Feldern, wo Kartoffelkrebs festgestellt wurde, ist es außerdem strengstens untersagt, Kartoffeln oder andere Hackfrüchte anzubauen. Zuwiderhandlungen werden mit Gefängnis bis zu 6 Wochen und einer Geldstrafe von 10 bis 10 000 Zloty bestraft.

Im Anschluß an die Jahresversammlung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft fand die 7. Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie in der Zeit vom 31. Mai bis 2. Juni in München statt. Dabei wurden folgende Vorträge gehalten:

- Börner-Naumburg: Immunitätseigenschaften von Reben gegen Reblaus und deren Vererbung.
- Escherich-München: Stand der Arsenbekämpfung von Forstschädlingen mittels Flugzeug.
- Hase-Berlin-Dahlem: Über Großzuchten von Schlupfwespen (unter gleichzeitiger Vorweisung von Lichtbildern und Anschauungsmaterial).
- Komárek-Prag: Erfahrungen über die Nonnenbekämpfung in Böhmen (mit Filmaufnahme).
- Böning-München: Insekten als Überträger von Pflanzenkrankheiten.
- Borchers-Goslar a. H.: Haftfähigkeitsbestimmung von Pflanzenschutzmitteln.
- Eidmann-München: Zur Kenntnis der Morphologie und Physiologie des weiblichen Genitalapparates der Lepidopteren.
- Krieg-Hamburg: Die Verwendung des Bleiarseniates in Deutschland.
- Kunike-Berlin-Dahlem: Beiträge zur Biologie der kleinen Wachsmotte (Achroia grisella Fabr.).
- Martini-Hamburg: Tiergeographische Gesichtspunkte der Geschichte und Epidemiologie des gelben Fiebers.
- Rasch-Frankfurt a. M.: Die heutige Verbreitung der Schädlingsbekämpfung mit Blausäure.
- Wille-Aschersleben: Die Rübenblattwanze, Piesma quadrata Fieb. und ihre Bekämpfung.
- Zacher-Berlin-Dahlem: Neue Wege zur Bekämpfung von Vorratsschädlingen.
- Zweigelt-Klosterneuburg b. Wien: Gallenbildung und Spezialisation.

Auch eine Anzahl der in der Deutschen Zoologischen Gesellschaft gehaltenen Vorträge stand in Beziehung zur angewandten Entomologie, so sprach z. B. Dr. Goffart-Berlin-Dahlem über »Verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den Rüben- und Kartoffelnematoden (Heterodera Schachti Sch. und H. rostochiensis Wr.).«

Die gemeinsame Tagung der drei botanischen Gesellschaften wurde in der Pfingstwoche in Bonn a. Rh. abgehalten. In der Vereinigung für Angewandte Botanik wurden folgende Vorträge gehalten:

- H. Zillig-Berncastel-Cues: Die in Deutschland auf Kulturpflanzen vorkommenden Brandpilze (Lichtbilder).
- Schaffnit-Bonn: Das Bonner Institut im Aufgabenkreis der Phytopathologie.
- J. Westerdijk-Baarn: Sollen biologische Rassen der Pilzarten in die Sammlung des Centralbureaus aufgenommen werden?
- G. Fischer: Tagesfragen der Rebenzüchtung.
- Klebahn-Hamburg: Cytologische und experimentelle Untersuchungen über Alloiophyllie- und Virus-Krankheiten.
- W. Kotte-Freiburg i. Br.: Die neue Bakteriose (Wildfire) des Tabaks in Deutschland.

Pressenotiz der Biologischen Reichsanstalt

Zu den schlimmsten Feinden der Kartoffel gehören Kartoffelkrebs und Blattrollkrankheit. Näheres über diese Krankheiten findet sich in den Flugblättern Nr. 53 und 42 der Biologischen Reichsanstalt. Die bei uns immer wieder, wenn auch nur in geringem Umfange auftretende Bakterienfäule der Kartoffel schildert Flugblatt Nr. 36. Aussehen und Lebensweise des für Deutschlands Kartoffelbau eine ständige Gefahr bildenden Kolorado- oder Kartoffelkäfers sind im Merkblatt Nr. 5 dargestellt. — Im Obstbau fallen besonders Apfelblütenstecher, Apfelblattsauger, Blutlaus und Obstmade durch ihre Schädigungen auf, ihre Lebensweise und Bekämpfung behandeln die Flugblätter Nr. 69, 90, 33 und 40. — Die Bisamratte ist durch ihre Wühlereien, die häufig zu schweren Dammbrüchen und Überschwemmungen Veranlassung geben, zu einem gefährlichen Schädling geworden, über den Flugblatt Nr. 64 Näheres berichtet. — Zur Erleichterung in der Auswahl erprobter Mittel gegen tierische Schädlinge dient das Flugbatt Nr. 46, gegen Pilzkrankheiten Flugblatt Nr. 74 und zur Erleichterung in der Auswahl erprobter Spritz- und Stäubegeräte für den Pflanzenschutz Flugblatt Nr. 89. — Ein Verzeichnis der Stellen, die Auskunft über Pflanzenkrankheiten und -schädlinge geben und Gesundheitszeugnisse für die Ausfuhr von Pflanzen ausstellen, enthält das Merkblatt Nr. 4. — Die im Weinberg erforderlichen Bekämpfungsarbeiten sind ihrer zeitlichen Reihenfolge nach im Flugblatt Nr. 88 kurz besprochen.

Preis Stück 10 *Rpf* portofrei; Einzahlung auf Postscheckkonto Berlin Nr. 75 der Biologischen Reichsanstalt oder in Briefmarken. Für die regelmäßige Zustellung der Neuerscheinungen kann ein Betrag von 1,50 oder 2 *RM* im voraus eingesandt werden.

Neue Druckschriften

Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt. Verlagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin. 16. Band, Heft 1, 1928. Preis 16 *RM*.

Müller, K. O., u. Braun, H. Variabilitätsstudien über die Morphologie der Kartoffelknolle.

Infolge der großen Variabilität der Morphologie der Kartoffelknolle sind sortendiagnostische und genetische Untersuchungen, die die Knollenform zum Gegenstand haben, sehr erschwert. Verfasser haben darum die individuelle Variabilität der Knollenmorphologie mit Hilfe der Variations- und Korrelationsstatistik auf breiter Grundlage untersucht. Zur zahlenmäßigen Erfassung der Knollenform dienten Länge, Breite und Tiefe der Knolle sowie das Verhältnis der beiden ersteren Größen zur letzteren. Außerdem fanden Berücksichtigung die Zahl der Augen und das spezifische Gewicht der Knollen. Zunächst wird die Variabilität der Knollenform sowie der Korrelationen zwischen den einzelnen Größen im Laufe der individuellen Entwicklung an zwei Sorten eingehend beleuchtet. Anschließend werden die Beziehungen zwischen Gestalt der Knollen einerseits und Augenzahl und Stärkegehalt andererseits dargestellt. Der dritte Abschnitt beschäftigt sich mit den Beziehungen zwischen Gewicht bzw. Augenzahl der Mutterknolle und Stengelzahl, Erntegewicht, Zahl und durchschnittlichem Gewicht der Tochterknollen. Weiter wird die wichtige Frage behandelt, ob Form und Augenzahl der Knollen unter verschiedenen Entwicklungsbedingungen verschieden ausfallen, und zwar sind sowohl Sorten gleicher Herkunft unter verschiedenen Anbaubedingungen als auch Sorten verschiedener Herkünfte unter den gleichen Anbaubedingungen geprüft worden. Ein Versuch zu der Frage, ob durch einseitige Selektion innerhalb einer genotypisch einheitlichen Sorte eine Veränderung des Knollentypus zu erreichen sei, hatte, wie zu erwarten, ein negatives Ergebnis. Eine kausale Betrachtung der beobachteten Variabilitätserscheinungen führt die Verfasser zur Unterscheidung von drei verschiedenen Arten von Teilfaktoren innerhalb des Faktorenkomplexes der individuellen Variabilität der Knollengestalt, nämlich direkt zur Auswirkung gelangenden äußeren Faktoren, indirekt zur Auswirkung gelangenden äußeren Faktoren und in der Organi-

sation der Kartoffelpflanze begründeten inneren Faktoren. Als praktische Nutzanwendung ergibt sich aus den Untersuchungen, daß für sortendiagnostische und genetische Arbeiten die Knollenform als sicheres Merkmal nur dann benutzt werden kann, wenn ganz bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind.

H. Braun, Berlin-Dahlem.

(Fortsetzung in der nächsten Nummer).

Aus der Literatur

Prof. Dr. **Jakob Eriksson**, Die Pilzkrankheiten der Kulturgewächse, II. Teil: Die Pilzkrankheiten der Garten- und Parkgewächse. Ein Handbuch für Pflanzenbauer und Studierende. — 404 Seiten, mit 245 Abbildungen, 1928, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, brosch. 10 *RM*, Ganzl. 13,50 *RM*.

Von Prof. Eriksson liegt nunmehr der zweite Teil des im Vorjahre hier angekündigten Werkes in der neuen Bearbeitung vor. Die Einteilung ist dieselbe wie bei den »Pilzkrankheiten der landwirtschaftlichen Kulturgewächse«: Bau und Natur der Pilze, Übersicht der Pilzgruppen, Krankheitsformen, Allgemeine Schutzmaßregeln gegen die Krankheiten, Übersicht der wichtigsten Pilzkrankheiten der nahrungsproduzierenden Gartengewächse, geordnet nach den Wirtspflanzen (zugleich Bestimmungstabelle). In der Aufnahme zahlreicher Krankheiten von Zierpflanzen wie auch in dem alle Kulturländer der gemäßigten Zone umfassenden Charakter des Werkes liegt entschieden ein Vorzug. Dafür ist aber die Berücksichtigung der neueren deutschen Literatur etwas zu kurz gekommen. Für eine spätere Auflage würde sich die Ergänzung dieser deutschen Ausgabe durch Aufnahme der deutschen Erfahrungen angesichts der sonstigen Vorzüge der Bearbeitung sehr wohl lohnen. Es bildet in seiner jetzigen Gestalt ein wichtiges Lehrbuch und Nachschlagewerk für den Pflanzenschutz. Besonders hervorzuheben sind die zahlreichen sehr guten Abbildungen.

Morstatt.

Seit dem 1. Juni d. J. erscheint in Hamburg, herausgegeben vom Propagandaausschuß der International Superphosphate Manufacturers' Association, London, eine dreisprachige (englisch, französisch, deutsch) internationale illustrierte Monatsschrift für Kunstdüngung unter dem Titel **»Superphosphate«**. Sie bezweckt in erster Linie, über Versuchsarbeiten zu berichten, die in den verschiedenen Ländern mit Superphosphat ausgeführt werden. Der Bezugspreis beträgt 3 sh. für die Monate Juni-Dezember 1928. Preis der Nummer 0,6 sh.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Monat Mai 1928.

Zusammengestellt im Laboratorium für Phänologie und Meteorologie (unter Mitwirkung des Laboratoriums für allgemeinen Pflanzenschutz) der Biologischen Reichsanstalt.

Witterungsschäden. Von solchen treten alle übrigen zurück gegenüber den durch die kalten Nächte, namentlich vom 10. bis 12. Mai, verursachten umfangreichen Frostschäden. Vor allem haben im Südwesten des Reiches Weinberge und Obstpflanzungen im umfangreichsten Maße gelitten. Aber auch an Feldfrüchten wurden Frostschäden fast aus allen Teilen des Reiches gemeldet. Oldenburg: Roggen, Kartoffeln. Hannover: Frühkartoffeln (gering), Obstblüte (beträchtlich). Schleswig-Holstein: 28. Mai Wintersaat (Trennewurth, Bez. St. Marne), Futterpflanzen (Friedrichskoog), Taxus (Kiel). Mecklenburg: Hafer (flächenweise stark, M. A. Grevesmühlen), Sommergerste (M. A. Hagenow), Wintergerste (M. A. Parchim), Gerste (M. A. Waren), Rotklee und Luzerne (ebenda). Ostpreußen: Stauden und Ziersträucher (Mahonien, Zypressen, Thujen, überall in der Provinz), Getreide (19 Fälle, durchschnittlich 25 bis 45%), Kiefern (2 Fälle 100%). Brandenburg: 10./11. Mai Erdbeeren, Kirschen, Johannisbeeren, Pflaumen, Pfirsich (stark), Eichen, Buchen, Rosen. Prov. Sachsen: (erheblich). Anhalt, Kr. Ballenstedt: Stachel- und Johannisbeeren; Kr. Bernburg: Obst, Frühkartoffeln, Gemüse, Erbsen (stark), Buchen, Akazien; Kr. Dessau: Frühkartoffeln, Ölpflanzen (zum Teil), Pfirsich (teilweise stark); Kr. Zerbst: Kartoffeln 11./12. Mai (zum Teil), Rüben (stark), Gemüse- und Handelspflanzen (vielfach), Obst, besonders Nußbaum (stark). Thüringen: 11. bis 15. Mai: Klee und Luzerne, Kartoffeln (Kr. Sondershausen, Meiningen, Greiz), Obstblüte (Geisa i. d. Rhön, Kr. Eisenach 12%). Staat Sachsen: Kürbis (bis 100%), Gurken (sehr stark), Blumenkohl (stark), Bohnen (bis 100%), Kartoffeln (stark), Quitten (teilweise stark), Birnen (teilweise bis 100%), Kirschen (bis 75%), Wein (teilweise stark), Wallnüsse (teilweise stark), Stachelbeeren (bis 90%), Wallnüsse (teilweise stark), Pfirsich (teilweise sehr stark), Pflaumen (teilweise stark), Dahlien (bis 100%), Roßkastanie (sehr stark), Deutzien und Weigelien (teilweise sehr stark), Raps (teilweise stark), Tomaten (bis 100%), Erdbeeren (30 bis 75%), Apfel (teilweise stark). Hessen-Nassau: Sommergetreide, Obstblüte 7./8. und 10./13. Mai, junge Eichentriebe (ebenso), Rüben (Kr. Schmalkalden). Westfalen: 9./10. Mai: Obst (stark, Kirschen und frühe Äpfel 100%, Stachelbeeren, Eichen, Eschen und Wallnüsse, Kr. Münster und Coesfeld), Roggen und Kartoffeln (Kr. Höxter, Dorsten, Tecklenburg, Ahaus, Coesfeld, Ibbenbüren, Borken), Kiefern (Kr. Paderborn, Bielefeld, Halle, Warendorf). Rheinprovinz: Kartoffeln (50 bis fast 100%), Strauchbohnen, Blumenkohl, Erbsen, Gurken, Tomaten, Salat, Melde, Möhren, Erdbeerenblüte (50 bis 80%, Erkelenz), Johannisbeeren (bis 90%, Erkelenz), Stachelbeeren (bis 60%, Erkelenz), Apfelblüte (bis 90%, Kaisersesch), Kirschen- und Birnenblüte (bis 100%, Adenau), Wein (Bullay 30 bis 90%, Wittlich über 50%, Niederbieber ebenso, Linz 80 bis 100%, Ahrweiler 60 bis 100%, Saarburg meist 50 bis 80%, Meisenheim 85 bis 100%, Kaisersesch durchschnittlich 75%, Polch größtenteils, Kreuznach 30 bis fast 100%). Pfalz: 9. bis 12. Mai (vornehmlich Reben): Bez. Bergzabern (vielfach 90 bis 95%); Bez. Bad Dürkheim (zum Teil 90 bis 100%); Bez. Frankenthal (bis 40, einzeln bis 90%); Bez. Germersheim (bis 60%); Bez. Kirchheimbolanden (50 bis 90%); Bez. Landau (stellenweise bis 90%, sonst bis 40 und 60%); Bez. Neustadt a. d. H. (tiefere Lagen bis 50%); Bez. Rockenhausen (je nach Lage bis 100%); Bez. Speyer a. Rh. (meist 80 bis 90%). Baden: Bez. Tauberbischofsheim: Reben (20 bis 80%); Bez. Boxberg: Obstbäume und Erdbeerkulturen (mittel); Bez. Ladenburg: Reben (sehr stark), Obst- und Nußbäume (stark), Frühkartoffeln und Futtermais (stark); Bez. Mosbach: Frühkartoffeln, Apfel- und Nußbäume, Reben (in manchen Lagen 100%); Bez. Wiesloch: Getreide (schwach), Obstbäume (stark), Weinberge (66%); Bez. Eppingen: Nußbäume (80%), Reben (20%); Bez. Graben: Kartoffeln (stark); Bez. Bruchsal: Reben (in niederen Lagen sehr stark, sonst 20 bis 40%), Nußbäume (100%), Kirschen, Frühkartoffeln, Luzerne, Weizen und Gartenkulturen (alles stark); Bez. Augustenberg: Reben, Nußbäume, Kartoffeln (alles je nach Lage bis 80%, durchschnittlich 30%); Bez. Rastatt: Reben (stark in tieferen Lagen), Kartoffeln, Wallnüsse (teilweise total); Bez. Haßbach: Obstbäume (stark bis sehr stark); Bez. Ettenheim: Nußbäume (stark), Reben (zum Teil in tieferen Lagen); Bez. Hochburg: Reben (in ausgesprochenen Frostlagen); Bez. Villingen: Sommersaaten, Gartenkulturen und Obstbäume (alles sehr stark); Bez. Freiburg: Nuß- und Obstbäume, Beerensträucher, Futterpflanzen und Frühkartoffeln (alles mäßig), Reben (vereinzelt nur gering); Bez. Donaueschingen: Kartoffeln (teilweise); Bez. Meßkirch: Gerste (stark), Hafer und Weizen (wenig), Frühobst (stark); Bez. Müllheim: Reben (40 bis 50% der Gesamtfläche), Nußbäume (ziemlich stark); Bez. Stühlingen: Steinobst, Apfelbäume, Frühkartoffeln, Hafer, Gerste (alles mäßig); Bez. Salem: Gerste und Hafer (sehr stark), Reben (stark), Kirschen (sehr stark), Birnen (wenig); Bez. Schopfheim: Nuß- und Kirschbäume (sehr stark), Apfel- und Birnbäume (verschieden stark), Futtergewächse und Frühkar-

toffeln (stark); Bez. Waldshut: Kirschen (stellenweise). Württemberg, Bez. Tettnang: Kernobstbäume (Boskoop, »Josef Musch« usw.), Nußbäume (stark); Bez. Wangen i. A.: Obstbäume (gering); Bez. Ravensburg: Feinere Obstsorten (z. B. Gravensteiner, bis etwa 25%), Nußbäume (stark); Bez. Saulgau: Birnbäume (mittel), frühblühende Apfelsorten (z. B. Gravensteiner, schwer); Bez. Sigmaringen: Obstbäume (gering); Bez. Biberach: Obstblüte (in ungünstigen Lagen zum Teil); Bez. Riedlingen: Frühobst; Bez. Ehingen: Nußbäume (Blüten und Triebe vollständig); Bez. Blaubeuren: Kirschbäume (ziemlich stark), frühe Birnen- und Apfelbäume (wenig); Bez. Ulm: Obstbäume (je nach Lage 50% und mehr, Schöner von Boskoop sehr stark), Birnen (wenig, in Tallagen Schädigungen größer); Bez. Göppingen: Reben (in den Höhenlagen des oberen Neckartales, z. B. Eßlingen, Mettingen, Rüdern, Sulzgries usw., bis zu 10%), Mittel- und Spätkirschen (stark); Bez. Heidenheim: ein Teil der frühen Apfelsorten (im Brenztal von Heidenheim bis Sontheim-Brenz), Apfelblüte (25%), Birnenblüte (15% Brenztal), Apfelblüte (15%), Birnenblüte (5 bis 10% Heidenheimer Alb); Bez. Gaildorf: alle Blüten (bei tiefen Lagen 80 bis 90%, bei Höhenlagen etwa 10%), Nußbäume (stark); Bez. Hall: Obstbäume, hauptsächlich auch Nußbäume (tiefe Lagen und halbe Höhe ziemlich stark, etwa ⅔); Bez. Gerabronn: (Tallagen 70 bis 90%, Höhenlagen geringer); Bez. Künzelsau: Wein (alles Grüne an Weinstöcken vollständig zerstört), Tafelbirnen und Mostbirnen (in unteren und mittleren Lagen völlig); Bez. Vaihingen: Wein (in besonders gefährdeten Lagen sehr stark, Höhenlagen gering); Bez. Ludwigsburg: Reben (im Oberamt Ludwigsburg zwischen 75 und 100%, im Oberamt Marbach zwischen 30 und 60%), Kirschen (wenig); Bez. Leonberg: Wein (Leonberg, Eltingen, Gerlingen 70 bis 75%), Obstbäume (zwischen Warmbronn und Renningen, in Merklingen, Haußen a. d. W., Friolzheim und Heimsheim 25 bis 30%); Bez. Nagold: Äpfel (25 bis 35%), Birnen (bis zu 40%), Steinobst (bis zu 10%); Bez. Nürtingen: Obst (etwa 50%); Bez. Haigerloch: Nußbäume (Jungtriebe), Apfel- und Kirschblüte (stark); Bez. Balingen: Obst bei ganz empfindlichen Sorten (wenig), Nußbäume; Bez. Rottweil: Zwetschen und Pflaumen (ziemlich stark), Birnen und frühe Äpfel (an vielen Orten total). Bayern, Unterfranken, Bez. Neustadt/S.: Klee und Roggen (5%); Bez. Königshofen: Gerste (10%), Äpfel, Pflaumen und Erdbeeren (bis 50%); Bez. Hofheim: Erdbeeren und Johannisbeeren (30%); Bez. Aschaffenburg: Wallnüsse (90%), Kernobst (60 bis 70%); Bez. Schweinfurt: Obstbäume (bis 50%), Gurken (40%), Gartenbohnen (5%); Bez. Ebern: Obstbäume, besonders Kirschen und Nuß (teilweise 60 bis 70%); Bez. Kitzingen: Erdbeeren, Pfirsiche, Aprikosen (30%), Wein (bis 100%); Bez. Marktheidenfeld: Wein (bis 75%), Obstbäume (bis 50%), Luzerne (10%); Bez. Würzburg: Wein (40 bis 90%), Kirschen (stark), Erbsen (10%); Bez. Gerolzhofen: Sommergerste und Hafer (30%), Wein, Erdbeeren und Nüsse (oft bis 100%); Bez. Ochsenfurt: Obst (2%), Wein (15 bis 50%); Bez. Obernburg: Äpfel (80 bis 90%). Oberfranken, Bez. Coburg: Obst- und Nußbäume (sehr gering); Bez. Hof: alle Obstarten (20 bis 60%); Bez. Stadtsteinach: Gerste (20%), Hafer (10%), Klee (50 bis 80%); Bez. Kulmbach: Gerste und Klee (15%), Hafer und Weizen (10%), Pfirsich, Aprikosen, Kirschen und Wallnüsse (20 bis 30%); Bez. Bamberg: Obstbäume und -sträucher (10 bis 75%); Bez. Ebermannstadt: Gerste, Bohnen und Obstblüte (10%); Bez. Bayreuth: Klee-, Wiesen- und Runkelsaat (30 bis 50%), Gerste und Bohnen (10 bis 20%), Kirschen (in niederen Lagen 50 bis 75%), Pflaumen (30 bis 50%), Nüsse (in niederen Lagen 75 bis 100%), Erdbeeren (10 bis 30%), Äpfel und Birnen (10 bis 20%); Bez. Teuschnitz: Winterroggen, Sommerroggen, Hafer, Wiesen und Kleegras (etwa 30%); Bez. Höchstadt: Klee, Gerste und Weizen (bis 20%), Obst (bis 70 und 80%); Bez. Pechnitz: Nußbäume (bis 100%), Sommergetreide, besonders Hafer (10%). Mittelfranken, Bez. Steinfeld: Wein, Obst und Futterpflanzen (15%); Neustadt/Aisch: Gerste (10%), Obst (80%); Bez. Uffenheim: Baumblüte, Rüben, Kartoffeln und Hafer (bis 50%); Bez. Erlangen: Nußbäume (90%); Bez. Hersbruck: Beerenobst (50%), Kernobst (20%), Steinobst (50 bis 100%); Bez. Fürth: Nußbäume (100%), Kirschen (80%), Birnen (40%), Äpfel (30%), Getreide (nicht); Bez. Nürnberg: Obst (bis 100%), Rüben (bis 50%), Hafer und Gerste, Hopfen und Runkelrüben (20%); Bez. Rothenburg: Luzerne und Hafer (50%), Wallnüsse (100%); Bez. Ansbach: Obstblüte (70 bis 80%), Nußbäume (100%), Roggen (10%), Gerste und Wiesen (5%); Bez. Schwabach: Obst (stellenweise bis 50%); Bez. Feuchtwangen: Obst- und Nußbäume (100%), Klee (10%); Bez. Gunzenhausen: Roggen und Weizen (15%); Bez. Hilpoltstein: Gerste, Winterweizen und Hafer (10%), Frühkartoffeln und frühe Apfelsorten (30%); Bez. Dinkelsbühl: Hafer (10%), Obst (bis 70%); Bez. Weißenburg: Obst (2 bis 4%), Nüsse (meistens erfroren), Klee, Gerste, Hafer und Wiesengräser (30%); Bez. Eichstädt: Hafer (10%), Klee (20%), Obst, Gemüse und Frühkartoffeln (5%). Oberpfalz, Bez. Kemnath: Obst (100%, alles übrige 20%); Bez. Tirschenreuth: Obst (bis 80%), Klee (60%); Bez. Eschenbach: Obst (teilweise); Bez. Neustadt a. W.: Kirschen (bis 80%, Obst sonst etwa 20%); Bez. Vohenstrauß: sämtliche Kulturpflanzen (20%); Bez. Sulzbach: Obst (bis 50% und mehr); Bez. Amberg: Kiefern (20%), Frühobst (10%); Bez. Nabburg: Sommersaat (5%); Bez. Neumarkt: Nüsse (bis 100%), Steinobst (30 bis 70%), Kernobst (20 bis 80%); Bez. Burglengenfeld: Weizen, Gerste, Hafer und hauptsächlich Obst (40 bis 50%); Bez. Neunburg v. W.: Nußbäume (100%), Kirschen (50%), Hafer (10%); Bez. Roding: Hafer und tiefliegende Wiesen (10%); Bez. Cham: Obst (bis 50%), Wiesen (25%); Bez. Riedenburg: Hafer und Gerste (etwa 20%), Luzerne (25%); Bez. Stadtamhof: Apfelblüte (50%), Weizen und Klee (10%); Bez. Regensburg: Klee und Wiesen (40 bis 50%). Niederbayern, Bez. Kötzting: Frühobst (50%); Bez. Bogen: Wiesen (40%), Klee (90%); Bez. Straubing: Wallnüsse (60%), Beerenobst und Frühbirnen (30%), Frühkirschen (40%); Bez. Deggendorf: Roggen, Frühkartoffeln und Nußbäume (30 bis 80%); Bez. Kelheim: Äpfel (bis 40%), Birnen (bis 20%), Wallnüsse (90 bis 100%), Korn (10%), Kartoffeln (5%), Rüben (teilweise bis 60%); Bez. Grafenau: Obstblüte (50%); Bez. Mallersdorf: Roggen (bis 20%); Bez. Rottenburg a. L.: Wintergetreide (bis 10%), Obst (40 bis 50%); Bez. Dingolfing: Obst (30%), Winterroggen (5%); Bez. Passau: Frühkartoffeln (5%); Bez. Wegscheid: Winterroggen (30%); Bez. Landshut: Obst (80%), früher Landroggen (bis 20%); Bez. Vilsbiburg: früher Roggen (5%); Bez. Pfarrkirchen: Roggen (bis 50%), Wiesen und Klee (30%), Obst (40%); Bez. Griesbach: Klee und Gras (20%). Schwaben, Bez. Nördlingen: Klee (5%), Gerste (2%); Bez. Donauwörth: Hackfrüchte und Futterpflanzen (bis 20%); Bez. Neuburg a. D.: Obstblüte (bis 70%); Bez. Dillingen: Obstblüte (bis 90%); Bez. Wertingen: Erdbeeren und Johannisbeeren (bis 60%), Äpfel und Birnen (20%); Bez. Günzburg: Rüben (2%), Kartoffeln (30%), Obst (50%); Bez. Neu-Ulm: Obst (bis 75%), Klee, Wiesen (25%); Bez. Zusmarshausen: Alle Kulturpflanzen (50 bis 100%); Bez. Augsburg: Obst (30 bis 40%); Bez.

Krumbach: Kirschen (60 %), sonstiges Steinobst (50 %), Äpfel (40 %); Bez. Illertissen: Obst (25 %); Bez. Schwabmünchen: Frühobst (bis 100 %); Bez. Mindelheim: Obstbaumblüte (bis 70 %), Wiesen und Klee (10 bis 20 %); Bez. Memmingen: alle Kulturpflanzen (40 bis 50 %); Bez. Markt-Oberdorf: Getreide, Wiesen und Obst (20 %); Bez. Sonthofen: Obst (fast 100 %). Oberbayern, Bez. Ingolstadt: Obst (30 %), Roggen und Hopfen (10 %); Bez. Schrobenhausen: Roggen (5 %), Obst (50 %); Bez. Pfaffenhofen a. I.: Roggen, Hopfen und teilweise Frühkartoffeln (20 %), Kirschen (je nach Lage 20 bis 90 %), Wallnüsse (je nach Lage 80 bis 100 %); Bez. Freising: Hopfen (25 %), Obst (20 bis 40 %), Roggen (5 bis 10 %); Bez. Friedberg: Obst (bis 50 %); Bez. Dachau: Obst (bis 50 %), Rüben (70 %), Roggen (20 %); Bez. Erding: Frühobst (10 bis 30 %); Bez. Fürstenfeldbruck: Wiesen, Frühroggen und zum Teil Gerste (10 bis 20 %); Bez. Mühldorf: Roggen (in Tallagen bis 80 %), Wiesen (30 bis 40 %), Klee (10 bis 20 %), Kirschen (80 %); Bez. München: Roggen und Gräser (bis 15 %), Beeren- und Steinobst (60 %); Bez. Landsberg a. L.: Obst (bis 50 %), Rüben (50 %), Grünland (10 %); Bez. Ebersberg: Wiesen (25 %); Bez. Wasserburg: Frühroggen (bis 30 %); Bez. Wolfratshausen: Obst (bis 50 %); Bez. Schongau: Gräser und Klee (30 %), Obst (bis 50 %); Bez. Weilheim: Gräser (in tieferen Lagen 70 %); Bez. Traunstein: Roggen, Weizen, Klee und Wiesen (bis 50 %); Bez. Lauffen: Gräser und Roggen (30 %), Obstbäume (30 %); Bez. Miesbach: Schalenobst (75 bis 100 %); Bad Tölz: Wiesen und Weiden (bis 20 %); Bez. Garmisch: Wintergetreide und Obstblüte (40 bis 50 %); Bez. Berchtesgaden: Äpfel (50 %).

Unkräuter. Eine Verunkrautung, insbesondere des Sommergetreides, durch Hederich (Raphanus raphanistrum) und Ackersenf (Sinapis arvensis) wurde zum Teil in einem Umfange wie seit Jahren nicht in vielen Teilen des Reiches festgestellt. Besonders zahlreiche Meldungen über massenhaftes Auftreten dieser Unkräuter lagen aus Süddeutschland (Bayern, Württemberg, Baden) vor. Aber auch in Nord- und Mitteldeutschland zeigten sich diese Unkräuter vielerorts in großen Mengen, so in Hannover (weit stärker als in früheren Jahren; fast frei anscheinend nur die Kreise Bentheim, Lingen und Aschendorf), dem Landesteil Eutin (Verunkrautung über das gewöhnliche Maß hinaus), Mecklenburg, Ostpreußen, dem Freistaat Sachsen, Anhalt, Thüringen, Hessen-Nassau. — Vielfach wurde auch ein sehr starkes Auftreten von Ackerdisteln (Cirsium spp.) gemeldet, so namentlich aus Bayern, ferner aus Württemberg, dem Freistaat Sachsen, Mecklenburg, Ostpreußen. — Huflattich (Tussilago farfara) hatte im Landesteil Eutin eine ungemein starke Vermehrung erfahren, ebenso in Thüringen sich stellenweise (Kreis Gera) sehr verbreitet. — Sonst sind unter den Unkrautmeldungen noch hervorzuheben ein stellenweise massenhaftes Auftreten der Kornblume (Centaurea cyanus) in Mecklenburg, des Hellerkrautes (Thlaspi arvense), Ackerziestes (Stachys arvensis), Ackerfuchsschwanzes (Alopecurus agrestis) in Hannover, des Hahnenfußes (Ranunculus acer) auf Wiesen in Anhalt, Ostpreußen, Thüringen, des Waldkerbels (Anthriscus silvestris) auf Rieselwiesen in Oldenburg (zwangsweise Ausrottung durchgesetzt).

Weichtiere. Nacktschnecken, meist Ackerschnekken: Vereinzelt starke Schäden an Getreide und Gemüsepflanzen wurden in Schleswig-Holstein, Mecklenburg, im Freistaat Sachsen, in Baden, der Pfalz und in Bayern angerichtet. In Lübeck litten vereinzelt stark Kartoffeln (90 %), aber auch Erdbeeren und Erbsen unter Schneckenfraß.

Insekten. Schnakenlarven (Tipuliden): In Hannover herrschte in einzelnen Kreisen äußerst starker Fraß auf Grünland. Auch an Zuckerrüben entstanden starke Schädigungen, und zwar sogar in Gegenden, in denen sonst die Tipula nicht aufzutreten pflegte. In Oldenburg hatten Moor-Grünländereien, vereinzelt auch Weiden auf mineralischem Boden unter Fraß zu leiden, der Klee wurde ganz weggefressen. Es werden Schäden von 40 % gemeldet. In Bremen schadeten die Larven weithin im Stadtgebiet merklich, besonders an Gemüse und Runkelrüben, vereinzelt auch an Hafer. Im Hamburger Gebiet zeigten sich die Larven stark an Gemüse. In Schleswig-Holstein traten sie außergewöhnlich zahlreich und stark schädigend auf. Es wurden wiederholt an Hafer, Gerste und Gemenge Schäden von 25 bis 100 % gemeldet, an Rüben Schäden von 30 bis 80%. Im Landesteil Lübeck waren auf Dreeschkornfeldern alle möglichen Grade der Schädigung bis zum völligen Kahlfraß zu sehen. Kleegrasfelder wurden mehrfach zu 30 bis 40 % vernichtet. Bemerkenswert ist, daß der Tipula-Fraß in diesem Jahr schon vor dem Auflaufen einsetzte und danach unterirdisch verlief. In Lübeck zeigten sich die Larven in diesem Jahr sehr viel und sehr stark, meist nach Dreesch. Es werden Schäden an Sommergetreide von 9 bis 50 % gemeldet. In Mecklenburg entstanden mehrfach größere Schäden an Dreeschhafer und Zuckerrüben, im Bezirk Rostock schadeten die Larven auch an Kohl stark. In Brandenburg war die Tipula in den Kreisen Ost-, Westhavelland und Ruppin überall auf Wiesen und Weiden verbreitet und schädigte stellenweise stark, vereinzelt auch an Gerste, Futterrüben und Frühkohl. In der Provinz Sachsen vernichtete die Tipula in einem Falle im Kreise Osterburg 6 Morgen Sommerweizen und zeigte sich ferner noch im Kreise Schweinitz und Gardelegen. Drahtwurmschäden machten sich vor allem an Sommergetreide, vereinzelt auch an Rüben und Kartoffeln, in einzelnen Bezirken in Hannover, Schleswig-Holstein, Lübeck (teilweise 20 bis 25 %), Mecklenburg, Ostpreußen (vereinzelt 50 %), Provinz und Freistaat Sachsen, Thüringen, Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz (Schaden an Hafer außerordentlich stark verbreitet), Pfalz (10 bis 20 %, vereinzelt 25 bis 30 %), Württemberg (20 bis 30 %, vereinzelt 60 bis 70 %), Bayern (10 bis 30 %, vereinzelt bis 90 %) bemerkbar. — Größere Engerlingsschäden an Getreide und auf Wiesen entstanden vereinzelt in Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Ostpreußen, dem Freistaat Sachsen, Württemberg (20 bis 30 %) und Bayern. — Starker Blattlausbefall herrschte in Westfalen in einzelnen Bezirken an Äpfeln und Kirschen, in der Rheinprovinz an Johannisbeeren, im Rheingau an Pfirsichen und allgemein im Freistaat Sachsen.

Wirbeltiere. Vereinzelt wurde durch Feldmäuse beträchtlicher Schaden in Hannover, Mecklenburg, Pommern, in der Grenzmark, der Provinz Sachsen, dem Rheinland, in der Oberpfalz und in Württemberg verursacht. — Wühlmäuse machten sich im Landesteil Lübeck, in Hannover, Brandenburg, dem Freistaat Sachsen und in der Oberpfalz (5 bis 8 %) an Obst und Gemüsekulturen verschiedentlich stark geltend.

Getreide. Starkes Gelbrostauftreten (Puccinia glumarum) wurde bereits gemeldet aus Oldenburg (an früh gesätem Roggen im ganzen Gebiet; mit Kalkstickstoff gedüngte Äcker rostfrei), Ostpreußen (in den Kreisen Rosenberg und Rastenburg an Winterung 10 %, an Sommerung 20 % Schaden), dem Freistaat Sachsen (Weizen, Roggen), Thüringen (besonders bei den Weizensorten »General

von Stocken« und »Criewener 104«), der Rheinprovinz, Baden (Weizen), Württemberg (Weizen, zum Teil sehr starker Befall) und Bayern (Weizen, Roggen). — Gerstenflugbrand (Ustilago nuda) zeigte sich an Wintergerste »außerordentlich stark« in der Rheinprovinz, ferner stellenweise stark im Freistaat Sachsen, Oldenburg, Anhalt, Hessen-Nassau, Württemberg. — Über stärkeres Auftreten der Streifenkrankheit der Gerste (Helminthosporium gramineum) wurde mehrfach berichtet, so aus Thüringen (im Kreise Sonneberg 25% Schaden), dem Freistaat Sachsen, der Rheinprovinz und Württemberg (z. B. im Bezirk Tettnang 30% Schaden). — Auch die Fleckenkrankheit des Hafers (Helminthosporium avenae) machte sich stellenweise stark bemerkbar, so in Schleswig-Holstein (Schaden in einem Fall auf 80% geschätzt) und dem Freistaat Sachsen. — Über stärkeres Auftreten von Schneeschimmel (Fusarium nivale) wurden einzelne Meldungen nur noch aus Hannover (an Roggen in den Kreisen Rothenburg, Harburg, Gifhorn, Diepholz, an Weizen im Kreise Emden) und dem Freistaat Sachsen erhalten. — Die Stockkrankheit des Roggens (Tylenchus dipsaci) zeigte sich in Hannover auch in diesem Jahre wieder an den üblichen Stellen, vereinzelt auch im Kreise Northeim. In der Rheinprovinz (20%) und in Mecklenburg (25 bis 30%) entstand vereinzelt größerer Schaden. — Stärkere Blasenfußschäden (Thrips) traten hauptsächlich an Roggen in einzelnen Bezirken in Hannover, Oldenburg, Mecklenburg, Schlesien, Anhalt, Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau, der Rheinprovinz und Bayern auf. — Die Fritfliege (Oscinis frit) schädigte Sommergetreide vereinzelt stark in Hannover, Oldenburg, Ostpreußen, Thüringen, Freistaat Sachsen, Württemberg (25 bis 40%) und Bayern (10 bis 50%); in Anhalt entstanden vereinzelt größere Fehlstellen bei Roggen und Weizen. — Durch die Getreideblumenfliege (Hylemyia coarctata) entstand stellenweise starker Schaden in Mecklenburg (50 bis 100%), Ostpreußen (50 bis 100%) und in der Provinz Sachsen. — Einzelne stärkere Auswinterungsschäden (ohne Angabe der Ursache) bei Getreide, die teilweise Umpflügungen zur Folge hatten, wurden noch gemeldet aus Hannover, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, Ostpreußen, dem Freistaat Sachsen, der Provinz Sachsen, Hessen-Nassau, der Rheinprovinz und Bayern. — Meldungen über starke Bodensäureschäden wurden wieder besonders zahlreich aus Hannover erhalten, wo »nicht ein Kreis in der Provinz frei von durch Säure verursachten Wachstumsstörungen ist«; namentlich Roggen und Hafer hatten zu leiden. Auch aus anderen Teilen des Reiches wurde über Bodensäureschäden berichtet, nämlich aus Oldenburg (besonders Hafer), Schleswig-Holstein (alle Getreidearten), Lübeck (bei Gerste bis 50% Schaden, Roggen, Weizen, Hafer), Mecklenburg (besonders Gerste, aber auch die übrigen Getreidearten), Brandenburg (»sehr verbreitet«), dem Freistaat Sachsen (besonders Hafer) und der Provinz Sachsen (Hafer, Roggen, Sommerweizen). — Starkes Auftreten der Dörrfleckenkrankheit des Hafers machte sich im Gegensatz zu den beiden letzten Jahren wieder im Norden der Provinz Hannover auf leichten Böden, ferner in Schleswig-Holstein stellenweise im Bezirk Flensburg auf gemergelten Sandböden bemerkbar.

Hackfrüchte. a) Kartoffeln. In der Rheinprovinz wurden im Bezirk Bergheim starke Schäden an Frühkartoffeln durch die »Knöllchensucht« beobachtet.

b) Rüben. Wurzelbrand (Phoma betae, Pythium debaryanum u. a.) verursachte stärkere Schäden und hatte häufig Neubestellungen zur Folge, so in Hannover (an Zuckerrüben in wesentlich stärkerem Umfange aufgetreten als sonst, z. B. im Kreise Gronau auf großen Schlägen 80 bis 90% Befall), Oldenburg (z. B. im Kreise Vechta bei Runkelrüben 60% Befall), Mecklenburg, Ostpreußen (bis 20% Schaden), dem Freistaat Sachsen, der Provinz Sachsen, der Rheinprovinz und Baden (Zuckerrüben). — Starkes Auftreten der Rübenfliege (Pegomyia hyoscyami) wurde aus verschiedenen Kreisen Schlesiens gemeldet. In der Provinz Sachsen trat sie vereinzelt in den Kreisen Merseburg und Weißenfels ziemlich stark auf. In Anhalt wurden Eier im Kreise Bernburg in großen Massen festgestellt, auch aus vielen Bezirken des Freistaates Sachsen wurde starke Eiablage gemeldet. In der Rheinprovinz wurden Rüben im Bezirk Herangen und Holt-Auwel bis 90% befallen. — Starkes Auftreten des Rübenaaskäfers (Blithophaga sp.) wurde nur vereinzelt aus Süddeutschland gemeldet. In Hasloch (Pfalz) mußten einzelne Rübenäcker umgepflügt werden, auch in Baden war ein Umpflügen vieler Zucker- und Runkelrübenschläge im Bezirk Bruchsal erforderlich. Aus Württemberg liegen mehrfach Meldungen über starkes Auftreten vor, in einzelnen Fällen wird der Schaden an Zucker- und Runkelrüben mit 50 bis 75% angegeben. Aus Bayern wird aus Unter-, Ober- und Mittelfranken vereinzelt starkes Auftreten gemeldet. — In Hannover wurden schon jetzt stellenweise stärkere Bodensäureschäden bei Rüben festgestellt.

Futter- und Wiesenpflanzen. Über einzelne stärkere Schäden durch Kleekrebs (Sclerotinia trifoliorum) wurde noch berichtet aus Hannover, dem Landesteil Eutin (stellenweise 50 % Schaden), Mecklenburg, Ostpreußen, dem Freistaat Sachsen (stellenweise 25 % bis 50 % Schaden), Hessen-Nassau, der Rheinprovinz und Württemberg. — Starke bis sehr starke Auswinterungsschäden (ohne Angabe der Ursache) bei Klee wurden aus Hannover, Mecklenburg, Pommern, dem Freistaat Sachsen, der Provinz Sachsen, Hessen-Nassau und Bayern gemeldet.

Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen. Schwarzbeinigkeit verursachte stellenweise erhebliche Schäden in Brandenburg (in Tomaten-, Gurken- und Kohlanzuchten), Thüringen (bei Kohl), Baden (bei Tabak [»Tabaksetzlingskrankheit«]). — Ein plötzlicher Massenflug der Kohlschabe (Plutella cruciferarum) wurde in diesem Frühjahr in Schleswig-Holstein beobachtet. — Die Zwiebelfliege (Hylemyia antiqua) vernichtete in einzelnen Bezirken Oldenburgs 20 % der Zwiebelansaaten. — Schaden durch den Rapsglanzkäfer (Meligethes æneus) wurden vereinzelt in stärkerem Maße in Ostpreußen (50 %), Thüringen und der Pfalz (bis 20 %) beobachtet. — Erdflöhe richteten an Gemüsepflanzen und Kohlrüben stellenweise größere Schäden an im ganzen Norden Hannovers (im Kreise Harburg durchschnittlich 75 %), dem Landesteil Lübeck und in Lübeck, Ostpreußen (10 %, vereinzelt 25 bis 30 %), Brandenburg (vereinzelt 60 %), Schlesien, Freistaat und Provinz Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz, Pfalz (mehrfach 70 bis 90 %), Baden (stellenweise auch an Hopfen), Württemberg (20 bis 50 %) und Bayern (10 bis 50 %, an Hopfen in Oberbayern 30 bis 70 %). — Durch Blattrandkäfer (Sitona sp.) entstanden in einzelnen Bezirken in Hannover, Lübeck, Provinz und Freistaat Sachsen größere Fraßschäden an Erbsen. — Der Rübenrüßler (Liparus coronatus) richtete wieder in der Rheinprovinz schwere Schäden an Möhren auf der Insel Niederwerth (Andernach) an. — Sehr starke Auswinterungsschäden (ohne An-

gabe der Ursache) bei Raps wurden aus Mecklenburg und dem Freistaat Sachsen gemeldet.

Obstgewächse. Starkes bis sehr starkes Auftreten der Kräuselkrankheit des Pfirsichs (Taphrina deformans) wurde gemeldet aus Oldenburg (»an manchen Bäumen kein gesundes Blatt«), Brandenburg (»stark verbreitet«; Befall jedoch nicht so groß wie im Vorjahre), dem Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau, der Rheinprovinz (auffallend stark). Apfelmehltau (Podosphaera leucotricha) zeigte sich bisher nur vereinzelt stärker, so in Braunschweig (an Gravensteiner), dem Freistaat Sachsen und der Rheinprovinz. — Die Moniliakrankheit der Kirschen (Sclerotinia cinerea) richtete in den verschiedensten Teilen des Reiches starke, teilweise sehr starke Schäden an, so in Hannover (Schäden bei Sauerkirschen ganz besonders groß, namentlich in den Regierungsbezirken Osnabrück, Stade und Lüneburg), Oldenburg (seit 20. Mai zwei Drittel aller Kirschbäume total befallen, so daß die Kronen zu vier Fünfteln abstarben), Mecklenburg, Bremen (an Sauerkirschen stellenweise epidemisch; 10 bis 20%, vereinzelt bis zu 100% Schaden), Hamburg (im ganzen Gebiet stark), Mecklenburg (Schattenmorelle), Brandenburg (seit 20. Mai sehr starker Befall der Sauerkirschen bei Berlin, Werder, Kottbus), dem Freistaat Sachsen, der Rheinprovinz (gefährliche Ausbreitung an Sauerkirschen, besonders am Vorgebirge bei Bonn) und Bayern (sehr stark an Sauerkirschen, besonders an »Ostheimer Weichsel«; Schäden von 50 bis 80% und mehr häufig). — Über ein epidemisches Auftreten der Moniliakrankheit der Quitte (Sclerotinia laxa) im Rheingau wurde aus Geisenheim berichtet. — Große Schäden durch den Amerikanischen Stachelbeermehltau (Sphaerotheca mors uvae) wurden aus vielen Teilen Württembergs gemeldet (50 bis 80% Schaden nicht selten; stellenweise 100% Schaden); über starkes Auftreten dieses Pilzes wurde weiter aus Hannover, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Ostpreußen und der Rheinprovinz berichtet. — Starkes Auftreten des Becherrostes der Stachelbeeren (Puccinia ribesii-caricis) wurde aus verschiedenen Kreisen Hannovers gemeldet, wo dieser Pilz bisher noch nicht beobachtet worden war. — Sackmottenraupen (Coleophora sp.) traten an Obstbäumen vereinzelt stark in Hamburg, Anhalt und dem Freistaat Sachsen auf. — Größere Schäden durch Knospenwickler entstanden vereinzelt an Obstbäumen in Hamburg, Schleswig-Holstein, Lübeck und Mecklenburg. In Brandenburg trat der rote Knospenwickler sehr stark auf, war auch allgemein stark verbreitet. Im Freistaat Sachsen litten die Obstbäume sehr unter Wicklerbefall. — Gespinnstmottenraupen (Hyponomeuta sp.) befielen in sehr großem Umfange Obstbäume in Anhalt im Kreise Köthen und richteten in Württemberg mehrfach starken Schaden (10 bis 70%) an Pflaumen an. — Durch Frostspannerraupen (Cheimatobia brumata) entstanden vereinzelt größere Schäden in Hannover, Oldenburg, im Freistaat Sachsen, der Pfalz (20 bis 30%), Baden und Württemberg (25 bis 50%). — Die Raupen des Ringelspinners (Malacosoma neustria) waren in Brandenburg überall sehr verbreitet; der Befall war bedeutend stärker als im Vorjahre. In Westfalen waren Raupen des Ringelspinners ebenso wie Raupen des Goldafters (Euproctis chrysorrhoea) in verschiedenen Bezirken stark verbreitet. — Schäden durch die Raupen des Goldafters waren auch in der Rheinprovinz teilweise außerordentlich stark an Obst vorhanden. — Die Birngallmücke (Contarinia pyrivora) richtete in Württemberg mehrfach größere Schäden (20 bis 50%) an. — Durch die Pflaumensägewespe (Hoplocampa fulvicornis) entstanden vereinzelt starke Schäden in Brandenburg, Freistaat Sachsen und im Rheingau. — Schäden durch den Apfelblütenstecher (Anthonomus pomorum) zeigten sich in vielen Gegenden der Rheinprovinz sehr stark, stärker auch in den höheren Lagen des Rheingaues und in vielen Bezirken Württembergs (20 bis 30%, vereinzelt 60 bis 80%). In Bayern waren größere Schäden besonders in Unterfranken (30 bis 60%) und Oberbayern (30 bis 70%, vereinzelt 50 bis 90%) vorhanden. In den übrigen Gegenden war das Auftreten mäßig, nur in einzelnen Fällen wurden größere Schäden angerichtet. — Stärkerer Blutlausbefall (Schizoneura lanigera) wird aus einzelnen Gegenden Lübecks, Westfalens, des Rheingaues und Württembergs gemeldet. — Der Erdbeerblütenstecher (Anthonomus rubi) verursachte im Freistaat Sachsen auch in diesem Jahre wieder besonders in den Lößnitzortschaften große Schäden. — Die Larven der Stachelbeerblattwespe (Pteronidea ribesii) befraßen in Hannover Stachelbeersträucher in Ostfriesland sehr stark und traten auch im Hamburger Gebiet stark auf. Vereinzelt größere Schäden richteten sie noch in Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Westfalen, Anhalt, im Freistaat Sachsen und in Bayern (20 bis 30%, vereinzelt 50 bis 100%) an.

Reben. Die Motten der beiden Traubenwickler flogen an der Mosel, Saar und Ruwer bereits Anfang Mai ziemlich stark. Der Flug steigerte sich noch bis Mitte Mai. Die Heuwurmgeneration dürfte durch die Witterung erheblich vermindert worden sein. In Baden erfolgte der Flug im Bezirk Freiburg seit Ende April sehr stark, im Bezirk Mülheim seit dem letzten Monatsdrittel, im Bezirk Hochburg besonders seit Mitte Mai. In Bayern flogen Heuwurmmotten in Unterfranken am 21. Mai im Bezirk Gerolzhofen ziemlich stark. — Die Schmierlaus (Phenacoccus aceris) trat im Mosel-, Saar- und Ruwergebiet stark auf.

Forstgehölze. Starkes Auftreten der Kiefernschütte (Lophodermium pinastri) wurde stellenweise in Hannover, Mecklenburg, dem Freistaat Sachsen und Westfalen festgestellt. — Erhebliches Auftreten des Kiefernspanners (Bupalus piniarius) wird aus der Grenzmark aus den Oberförstereien Demmin, Zanderbrück, Bäreneiche, Eisenbrück (Reg.-Bez. Schneidemühl) und aus Pommern aus dem östlichen Teile des Reg.-Bezirkes Köslin gemeldet. In Baden wurde ein stärkerer Falterflug hauptsächlich in den jüngeren Stangenhölzern des Mannheimer Stadtwaldes beobachtet. — Verschiedene Frostspannerraupen (Geometra brumata, boreata, defoliaria, aescularia) und Raupen des Eichenwicklers (Tortrix viridana) zeigten sich in Baden in auffallend starkem Maße in den Mittel- und Auewaldungen des mittleren Rheintales, namentlich in der Gegend von Offenburg. Bei den Eichen kam es vielfach zum Kahlfraß. — Larven der kleinen Fichtenblattwespe (Nematus abietinus) traten im Freistaat Sachsen in bedrohlicher Menge in Glasten, Naunhof, Wechselburg, Niederau auf. — Der große braune Rüsselkäfer (Hylobius abietis) trat fast in ganz Baden in diesem Jahre noch viel stärker auf als im vorigen. — Die Tannenläuse (Dreyfusia nüsslini und piceae), vor allem die erstere, nehmen in Baden immer größere Verbreitung an, namentlich auch in Gebieten, in denen sie bislang weniger beobachtet worden sind. Aus dem Forstamt Oberweiler wird aus Höhenlagen von etwa 1000 m auf größeren Flächen ein seit vorigem Jahr rasch zunehmendes Tannensterben in 80 bis über 100jährigen Beständen gemeldet.

Pflanzenschutz in Süd-Australien. Durch ein im Jahre 1927 erlassenes Gesetz wurde ein umfangreicher Ausbau des Waite-Forschungsinstitutes für Landwirtschaft an der Universität in Adelaide eingeleitet. Im Zusammenhang mit der Errichtung von Abteilungen für Entomologie und Pflanzenpathologie wird das Institut auch die Beratung des Landwirtschaftsministeriums in Pflanzenschutzangelegenheiten übernehmen.

Stäubemittel zur Bekämpfung von Forstschädlingen vom Flugzeuge aus sind in der Biologischen Reichsanstalt bisher nur in Laboratoriumsversuchen auf ihre chemischen und physikalischen Eigenschaften hin geprüft worden. Die dabei erzielten Ergebnisse sollen im Verein mit in diesem Sommer durchzuführenden biologischen Versuchen die Unterlagen für die wissenschaftliche Auswertung der Erfahrungen bei den praktischen Großversuchen bilden. Um mißverständlichen Auffassungen in Interessentenkreisen zu begegnen, sei ausdrücklich mitgeteilt, daß, soweit in der Biologischen Reichsanstalt bekannt ist, erfolgreiche Großversuche zur Bekämpfung von Forstschädlingen in Deutschland bisher nur mit Forstesturmit von E. Merck, Darmstadt, Vermisil von den Güttler-Schärfe-Werken, Hamburg, und Meritol der Schering-Kahlbaum-A. G., Berlin, durchgeführt worden sind. Forstesturmit und Meritol werden in diesem Jahre wieder im großen vom Flugzeuge aus verwendet. Außerdem gelangt das Mittel Herzynia F. der Borchers-A. G., Goslar a. Harz, erstmalig gegen Forstschädlinge zur Anwendung. Da für die Beurteilung der Brauchbarkeit der Mittel der Großversuch in der Praxis unentbehrlich ist, kann über keines der bisher erst im Laboratorium vorgeprüften Mittel ein Urteil abgegeben werden, bevor zuverlässige Ergebnisse in der Praxis durchgeführter Großversuche vorliegen.

Der Verkauf von Formblättern zur Ausstellung von Ursprungs- und Gesundheitszeugnissen für die Ausfuhr von Pflanzen und Kartoffeln ist vom 1. Juli 1928 ab von der Reichsdruckerei, Berlin SW 68, Oranienstr. 90/91, übernommen worden; Bestellungen, die auf 10 Stück einer Sorte oder auf das Vielfache von 10 bemessen sein müssen, sind daher unmittelbar an die Reichsdruckerei zu richten. Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß die Formblätter mit Ausnahme des Formblattes Nr. 25 nur an die mit der Ausstellung von Zeugnissen amtlich beauftragten Stellen abgegeben werden.

Zur Zeit sind folgende Formblätter erhältlich:

Nr. 1: Tschechoslowakische Republik (K.),
Nr. 2: Niederlande (K.),
Nr. 3: Belgien und Luxemburg — GZ. — (K.),
Nr. 4: Belgien und Luxemburg — UZ. — (K.),
Nr. 5: Frankreich (K.),
Nr. 6: Österreich (K.),
Nr. 7: Schweiz (K.),
Nr. 8: Finnland (K.),
Nr. 9: Dänemark (K.),
Nr. 10: Dänemark (Pfl.),
Nr. 11: England und Wales (Pfl. u. K.),
Nr. 12: Zwischenzeugnis (Pfl. u. K.),
Nr. 13: Portugal (K.),
Nr. 14: Ungarn (K.),
Nr. 15: Schottland (Pfl. u. K.),
Nr. 16: Irland (Pfl. u. K.),
Nr. 17: Schweden (Pfl.),
Nr. 18: Blanko-Formblatt,
Nr. 19: Allgemeines Ursprungszeugnis,
Nr. 20: Italien (K.),
Nr. 21: Allgemeines Gesundheitszeugnis,
Nr. 22: Polen (K.),
Nr. 23: U. S. A. (Vereinigte Staaten von Amerika) (Pfl.),
Nr. 24: Mexiko (K.),
Nr. 25: Für Anträge auf Untersuchung von Ausfuhrsendungen und auf Zeugniserteilung bei den Hauptstellen.

An die

Biologische Reichsanstalt



Berlin-Dahlem

Königin-Luise-Str. 19

Portopflichtige Dienstsache!

Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln zur Prüfung

Die Anmeldungen sind spätestens einzureichen für Mittel gegen Streifenkrankheit der Wintergerste bis 1. September,
Weizenstinkbrand und Fusarium bis 15. September,
Haferflugbrand und Streifenkrankheit der Sommergerste bis 1. Februar,
Fusicladium bis 1. Februar,
Erdflöhe bis 1. März,
Plasmopara, Oidium und Traubenwickler bis 1. April,
Insekten mit beißenden Mundwerkzeugen bis 1. April,
Kohlhernie bis 1. April,
Unkraut auf Wegen bis 1. April,
Blatt- und Blutläuse bis 1. April,
Rosenmehltau bis 1. Mai.

Internationaler Wettbewerb für die Bekämpfung des bekreuzten Traubenwicklers (Polychrosis botrana). — Die »Fédération des Coopératives de lutte contre l'eudémis«, die ihren Sitz beim »Confédération des Vignerons« in Algier, Rue Portalis 2 hat, hat einen Wettbewerb um das beste chemische, mechanische oder biologische Bekämpfungsverfahren gegen den bekreuzten Traubenwickler ausgeschrieben, an dem sowohl französische als auch ausländische Erfinder teilnehmen können. Der Gewinner des Wettbewerbes erhält einen Preis im Mindestwerte von 200 000 Francs.

(Intern. Landwirtschaftl. Rundschau, Rom 1928, S. 422.)

Personalnachrichten

Der Direktor der Biologischen Reichsanstalt, Geh. Reg.-Rat Professor Dr. **Appel**, wurde von der Deutschen Gesellschaft für Angewandte Entomologie zum Ehrenmitglied und von der Züricherischen Botanischen Gesellschaft zum korrespondierenden Mitglied ernannt.

Oberregierungsrat Dr. **Schwartz** ist beauftragt worden, als Vertreter des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, der Biologischen Reichsanstalt, des Reichsministeriums des Innern und des Reichsgesundheitsamtes an dem IV. Internationalen Entomologen-Kongreß in Ithaca vom 12. bis 18. August teilzunehmen.

Der Vorsteher der pflanzenpathologischen Versuchsstation an der Lehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau in Berlin-Dahlem, Dr. **Höstermann**, wurde zum Professor ernannt.

Am 7. April 1928 starb im Alter von 78 Jahren in Wageningen Professor Dr. Jan **Ritzema Bos**.
Er war der Begründer und bedeutendste Vertreter der Pflanzenpathologie in Holland, und seine Lebensarbeit hat wesentlich dazu beigetragen, die wissenschaftliche und praktische Entwicklung des Pflanzenschutzes auch in anderen Ländern zu fördern. Nach seinen Vorschlägen ist schon 1899 der holländische Pflanzenschutzdienst eingerichtet worden, dessen Leiter er bis 1919 blieb. In Deutschland wurde er besonders durch seine in deutscher Sprache erschienenen Schriften bekannt, von denen wir die schon in 8. Auflage vorliegende »Zoologie für Landwirte« und das umfangreiche Werk »Tierische Schädlinge und Nützlinge für Ackerbau, Viehzucht, Wald- und Gartenbau« erwähnen.

Dieser Nummer liegt das Flugblatt Nr. 95 der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft: »Die Kartoffelsorten-Registerkommission« bei.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für Juli 1928 um folgende Beobachtungen:

Erste Blüte von:
Sommerweizen ....
Hafer ....
Rübe ....
Lupine ....

Ende der Blüte von:
Sommerweizen ....
Hafer ....
Lupine ....
Erbse ....

Beginn der Ernte von:
Winterroggen ....
Wintergerste ....
Raps ....
Erbse ....
Ackerbohne (Vicia faba) ....
Apfel (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Pflaume oder Zwetsche (Sorte!) ....

Schätzung der Ernte (Zentner pro Morgen) von:
Winterroggen ....
Wintergerste ....
Raps ....
Erbse ....
Ackerbohne ....

Schätzung der Ernte (gut, mittel, schlecht) von:
Apfel (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Pflaume oder Zwetsche (Sorte!) ....

Unkräuter und Schädlinge:
Rauhaarige Wicke (Ervum hirsutum) in Frucht ....
Viersamige Wicke (Ervum tetraspermum) in Frucht ....
Hederich (Raphanus sativus) und Ackersenf (Sinapis arvensis) in Frucht ....
Steinbrand (Tilletia tritici u. Laevis) an Weizen ....
Gelbe Halmfliege (Chlorops taeniopus) Fraß am Weizenschaft ....
Hartbrand (Ustilago hordei) an Gerste ....
Rost an Ackerbohne (Uromyces fabae) ....
Mehltau (Erysiphe martii) an Lupine ....
Falscher Mehltau (Peronospora viticola) an Rebe ....
Echter Mehltau (Oidium tuckeri) an Rebe ....
Obstmade (Carpocapsa pomonella), wurmstichige Äpfel ....
Obstmade, wurmstichige Birnen ....
Gitterrost (Gymnosporangium sabinae) an Birne ....
Polsterschimmel (Monilia cinerea) an Pflaume u. Zwetsche, Frucht ....
Taschenkrankheit (Taphrina pruni) an Pflaume u. Zwetsche ....
Stachelbeerspanner (Abraxas grossulariata), Falter ....
Blattflecken an Erdbeere (Ramularia tulasnei) ....

Beobachter: ....
(Name und Anschrift, Ort [Post] und Straße.)

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, direkt oder über die zugehörige Hauptstelle für Pflanzenschutz gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als portofreie Dienstsache (also unfrankiert) eingesandt werden können.

Reichsdruckerei, Berlin.
3799. 28. III.